

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-288086

(43)公開日 平成6年(1994)10月11日

(51)Int.Cl.
E 04 G 9/06

識別記号 庁内整理番号
7904-2E

F I

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数 1 OL (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平5-74466
(22)出願日 平成5年(1993)3月31日

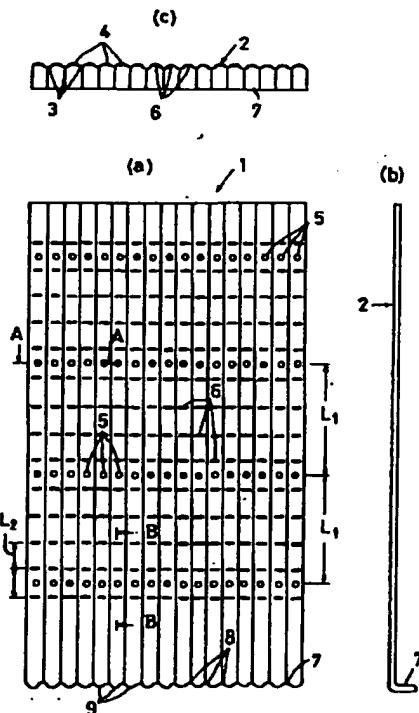
(71)出願人 592051741
株式会社トヨー金型
大阪府門真市大字三ツ島1503-9
(72)発明者 柳原 英太郎
大阪府門真市大字三ツ島1503-9 株式会
社トヨー金型内
(72)発明者 柳原 実典
大阪府門真市大字三ツ島1503-9 株式会
社トヨー金型内
(74)代理人 弁理士 安田 敏雄

(54)【発明の名称】 型枠パネル

(57)【要約】

【目的】 捨てコンクリートへの取り付けが極めて簡単
で、余剰水の漏れに伴う型枠支持部材の汚れを防止でき
る型枠パネルを提供する。

【構成】 非木質系のパネル本体2の表面側に、上下方
向に延びるリブ部3と溝部4とが幅方向に交互に設けら
れている型枠パネル1において、表面側に突出する取付
板7をパネル本体2の下端に一体に設ける。また、パネ
ル本体2の溝部4にセバ孔5を設ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 非木質系のパネル本体(2)の表面側に、上下方向に延びるリブ部(3)と溝部(4)とが幅方向に交互に設けられている型枠パネルにおいて、表面側に突出する取付板(7)がパネル本体(2)の下端に一体に設けられ、かつパネル本体(2)の溝部(4)にセバ孔(5)が設けられていることを特徴とする型枠パネル。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、型枠パネルに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 基礎工事や壁体工事等においては、合板製の型枠パネル(一般に、コンパネと呼ばれている。)を所定位置に面一に並設して施工現場においてコンクリート型枠を組立て、この型枠内にコンクリートを流し込んで構造物を構築するようにしている。

【0003】 しかし、コンパネを用いた型枠工事ではコンクリートの硬化後に当該コンパネを構造物から取り外す必要があるため、専ら現場の施工手間が多いという問題がある。また、合板製であるコンパネを建築工事や土木工事で大量に消費するのは、森林保全等の環境問題の見地から望ましくないという声が高まっている。

【0004】 そこで、工期の短縮と木材資源の節約を図るべく、板金部材を角波形に屈曲形成してなるキーストンプレートをコンクリートの捨て型枠として用いる場合がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、従来では、キーストンプレートを基礎構造物や壁体構造物の側面を構成する堰板として用いる場合、キーストンプレートの下端を捨てコンクリート上に設置した角材で固定する必要があるので、その位置合わせが面倒で施工手間が多いという問題があった。

【0006】 また、セバ孔から外部に漏れ出したモルタル分を含んだ余剰水が角パイプやその押え金具等の型枠支持部材を汚し、その取り外しや清掃に相当の手間を要することもあった。本発明は、このような実状に鑑み、捨てコンクリートへの取り付けが極めて簡単で、余剰水の漏れに伴う型枠支持部材の汚れを防止できる型枠パネルを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成すべく、本発明が講じた技術的手段は、非木質系のパネル本体の表面側に、上下方向に延びるリブ部と溝部とが幅方向に交互に設けられている型枠パネルにおいて、表面側に突出する取付板がパネル本体の下端に一体に設けられ、かつパネル本体の溝部にセバ孔が設けられている点にある。

【0008】

【作用】 パネル本体の下端に一体に設けた取付板は、捨てコンクリートに釘止め等によって簡単に固定でき、型枠パネルの位置決め及び取り付けを簡便にする。セバ孔はパネル本体の表面側で上下方向に延びる溝部に設けられているため、セバ孔から漏れ出た余剰水は当該溝部内を下方に流下し、リブ部に接当して配置された角パイプの側方を通過する。

【0009】

10 【実施例】 以下、図面に基づいて本発明の実施例を詳述する。図1及び図2は、本実施例で採用した型枠パネル1を示し、この型枠パネル1は電気メッキが施された板金製のパネル本体2から構成されている。このパネル本体2はほぼサインカーブ状を呈する波形に屈曲形成されていて、これにより、パネル本体2の表面側に、上下方向に延びるリブ部3と溝部4とが幅方向に交互に形成されている。

【0010】 パネル本体2の溝部4には、コンクリートの余剰水を型枠外部に排出するための多数の水抜き孔5が設けられている。この水抜き孔5は、後述するセパレータ14を挿通しうる大きさを有し、各溝部4の底部に上下方向一定間隔おきに高さを揃えて配置されている。なお、上記水抜き孔5は、図1に示す単なる円形のものだけでなく、上下方向に長い長孔であってもよい。このように水抜き孔5を長孔とした場合、当該水抜き孔5にセパレータ14を挿通してもコンクリートの余剰水の脱水を確保できるとともに、セパレータ14の上下位置を微調整できる効果がある。

【0011】 また、パネル本体2の溝部4には多数の補強リブ6が設けられている。この補強リブ6は、ほぼ横長の楕円形状を呈し、溝部4の底部をパネル本体2表面側に露出させることによって形成され、各溝部4に上下方向一定間隔おきに高さを揃えて配置されている。なお、本実施例ではパネル本体2の板厚を約0.4mm、リブ部3間のピッチ(溝部4間のピッチでもある。)Pを約3cm、リブ部3の高さ(溝部4の深さ)hを約5mmに設定してあるが、これらの値は、コンクリートから受ける面圧に耐えうる範囲内で適宜変更することができる。ただし、パネル本体2の板厚はその重量を余り大きくしすぎないため0.4から0.8mm程度とすることが望ましい。

【0012】 また、本実施例では水抜き孔5の高さピッチL1を20cm、補強リブ6の高さピッチL2を5cmに設定しており、補強リブ6が高さ寸法の目印として機能するようにしている。パネル本体2の下端には、型枠パネル1を捨てコンクリート11に取り付けるための取付板7が一体に設けられている。この取付板7は、パネル本体2の下端部をその表面側に90度だけ折り曲げることによって形成され、パネル本体2側のリブ部3と溝部4とにそれぞれ連続して対応するリブ部8と溝部9

とを幅方向に交互に備えている。

【0013】図3乃至図6は、上記型枠パネル1をコンクリート基礎構造物の捨て型枠10に採用した場合の施工例を示している。この捨て型枠10は、捨てコンクリート11上の所定位置に複数の型枠パネル1を並設し、この型枠パネル1を角パイプ12等の型枠支持部材で補強することによって構築されており、内部にはあらかじめ鉄筋13が配筋されている。

【0014】この場合、型枠パネル1は、その裏面側の水抜き孔(セバ孔)5を型枠内空側に向けるようにして捨てコンクリート11上に立設され、前記取付板7を捨てコンクリート10に釘止めすることによって固定されている。また、基礎構造物の一側面を構成する複数の型枠パネル1は、その溝部4を互いに重ね合わせることによって面一に接合される。

【0015】また、型枠パネル1は上下方向のリブ部3と溝部4とを多数有し、上下方向の曲げ強度は十分に備えているので、型枠パネル1は横方向の角パイプ12のみでコンクリートの面圧に耐えうるよう支持されている。図4は上記型枠パネル1の支持構造を示している。同図に示すように、型枠パネル1の適当な高さにある水抜き孔(セバ孔)5にはセバレータ14が型枠内空側から挿通され、このセバレータ14の突出端部にスペーサ15を介してフォームタイ16が連結されている。

【0016】このフォームタイ16は、図5に示すように先端部に二股状の引掛部17を備え、かつ中途部にスリット18が設けられている。一方、スペーサ15は、図6に示す如く溝部4にちょうど嵌まる断面形状に形成されたプラスチック等の合成樹脂よりなり、中央にセバレータ14の頭部19が挿通しうる通孔20を備えている。

【0017】従って、本実施例では、溝部4に突出したセバレータ14の突出端部にスペーサ15を嵌め、その後フォームタイ16の引掛部17をセバレータ14の頭部18に引っ掛けことで、フォームタイ16をセバレータ14に対してワンタッチで連結できるようになっている。なお、21はスペーサ15を型枠内空側から押圧するワッシャーである。

【0018】フォームタイ15の上面には前記角パイプ12が載置され、この角パイプ12の背面側に設けたし型の押え金具22の中央部にフォームタイ16が貫通されている。このフォームタイ16の貫通部分に位置する前記スリット18には楔金具23が打ち込まれており、これによって押え金具22を介して角パイプ12が型枠パネル1側に押し付けられ、型枠パネル1がコンクリートの面圧に耐えうるよう支持されることになる。

【0019】図7に示すように、捨て型枠10のコーナー部では、断面L型のアングル材24を介して相直交する型枠パネル1が互いに接続されている。すなわち、アングル材24は型枠パネル1の水抜き孔5と同じ高さに

横長の長孔25を有し、この長孔25と水抜き孔5とを連通させるようにして型枠パネル1をアングル材24に重ねて配置し、長孔25と水抜き孔5とに図外の止めピンを挿通することにより、型枠パネル1が直交状に接続されている。

【0020】なお、このアングル材24は、捨て型枠10の外側(図7(a))又は内側(図7(b))のいずれに設けることにもよる。また、図3において、26は断面コ字状の長尺物となるトップラインステーであり、型枠パネル1の上端部にこのトップラインステー26を取り付けることにより、型枠パネル1の上部ラインの直線化を図るとともに、型枠パネル1の鋭利な上端縁で作業者が傷つくのを防止している。

【0021】上記構成に係る捨て型枠10においては、コンクリートの打設後は型枠パネル1が埋め戻しとされ、型枠解体の省力化が図られる。この際、本実施例では、型枠パネル1がリブ部3を有していて、型枠パネル1を横方向の角パイプ12で支持するだけでよいので、型枠の組立て解体作業の手間が大幅に低減されることになる。

【0022】また、型枠パネル1はその表面側で上下方向に延びる溝部4に多数の水抜き孔5を有しているので、パネル本体2の裏面側に打設したコンクリートの余剰水を水抜き孔5から表面側に排出でき、基礎構造物の強度の安定化を図りうるとともに、その排出した余剰水はパネル本体2の溝部4内を下方に流下するため、リブ部3に接当して配置される角パイプ12の側方を通過し、余剰水によって角パイプ12や押え金具22が汚れるのを防止できる。

【0023】更に、水抜き孔5はセバレータを挿通しうる大きさを有し、セバ孔としても兼用できるので、現場においてパネル本体にセバ孔を開ける必要がなくなり、型枠作業における施工手間を低減できる。特に本実施例の場合、水抜き孔(セバ孔)5をすべての溝部4に設けておりしかもその高さ位置を揃えているので、セバレータ14の取り付け角度の選択自由度が高く、従って、型枠パネル1の幅方向位置に少々のずれがあってもセバレータ14を型枠パネル1に対して可及的に垂直に取り付けることが可能である。

【0024】一方、本実施例に係る型枠パネル1は下端に取付板7を一体に有しており、この取付板7を釘止め等することによって、型枠パネル1を捨てコンクリート11に対して簡単に位置決めかつ取り付けられるので、この点からも型枠作業における施工手間を低減することができる。また、この取付板7はパネル本体2側の溝部4に通じる溝部9を備えているので、パネル本体2の溝部4を流下した余剰水はさらに取付板7の溝部9を通して型枠パネル1の外方に流されることになり、捨て型枠10の下部が余剰水の滞留によって汚れるのを防止できる。

【0025】なお、型枠パネル1のリブ部3及び溝部4の断面形状は、上述のサインカーブ状のものに限られず、図8に示す台形状のもの（キーストンプレート）や、その他三角形状のものであっても本発明を採用できる。また、型枠パネル1の材質は、板金製以外の例えればプラスチック板であってもよく、要は、捨て型枠10として採用できる表面側にリブ部3及び溝部4を一体に形成しうる非木質系のものであればよい。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、10取付板によって型枠パネルの位置決め及び取り付けが極めて簡単で、しかもセバ孔から漏れ出た余剰水は溝部内を流下して型枠支持部材の汚れを防止できるので、型枠作業における施工手間を大幅に軽減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】(a)は型枠パネルの側面図、(b)は同側面図、(c)は同平面図である。

【図2】(a)は図1のA-A線断面図、(b)は図1のB-B線断面図である。

【図3】捨て型枠の組立て斜視図である。

【図4】型枠パネルの支持構造を示す断面図である。

【図5】(a)はフォームタイの側面団、(b)は同背面図である。

【図6】スペーサーの斜視図である。

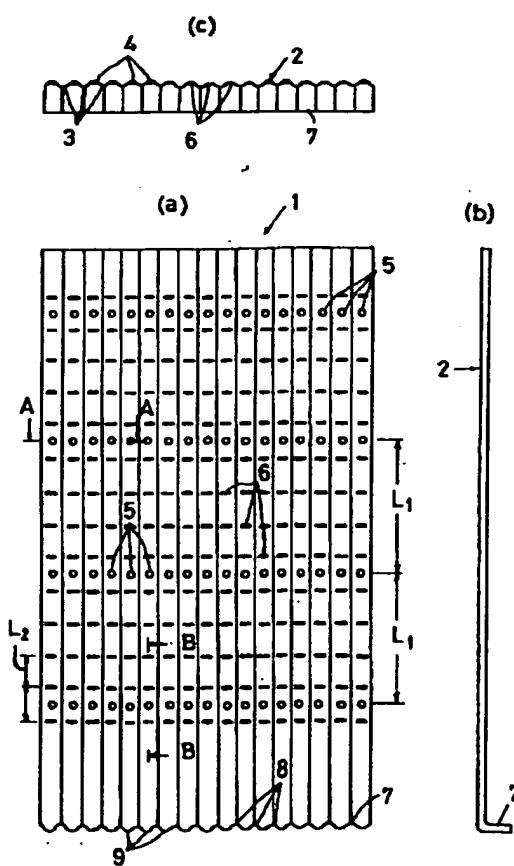
【図7】捨て型枠のコーナー部を示す斜視図である。

【図8】他の型枠パネルの斜視図である。

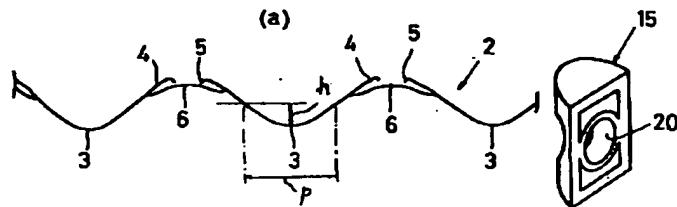
【符号の説明】

1	型枠パネル
2	パネル本体
3	リブ部
4	溝部
5	セバ孔（水抜き孔）
7	取付板

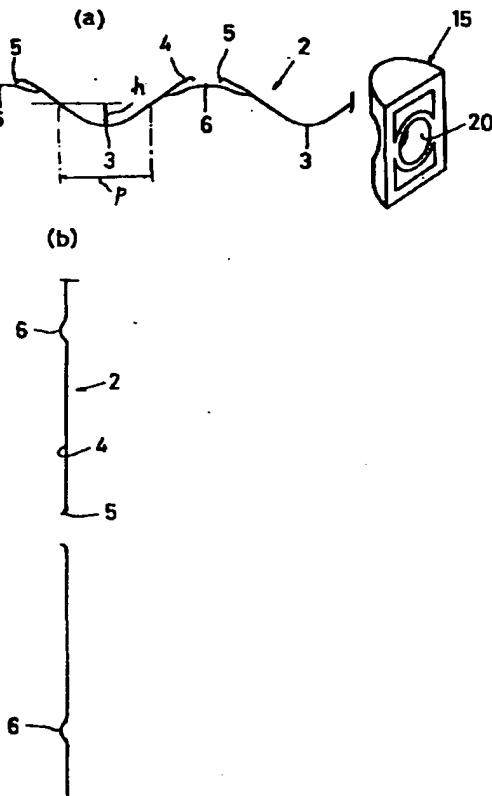
【図1】



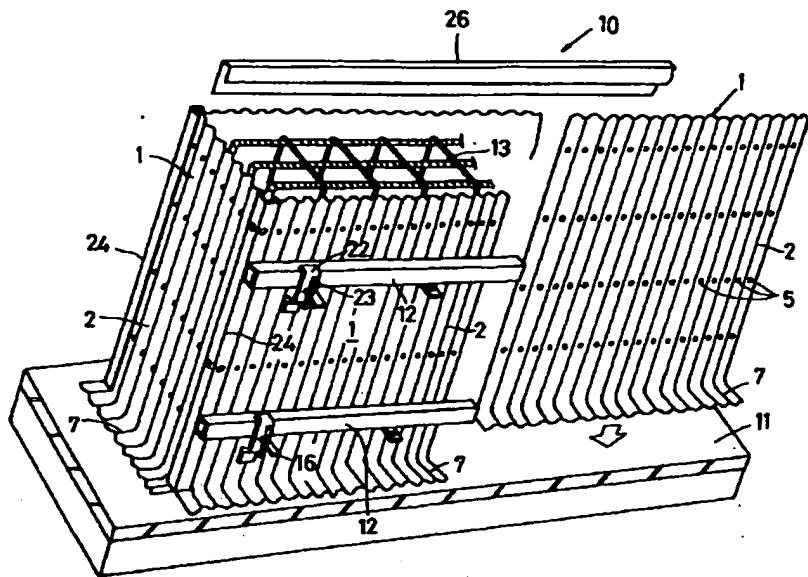
【図2】



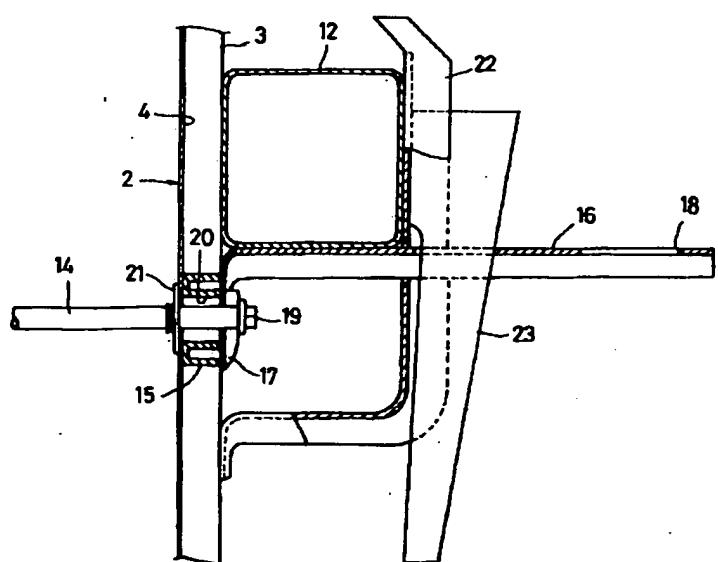
【図6】



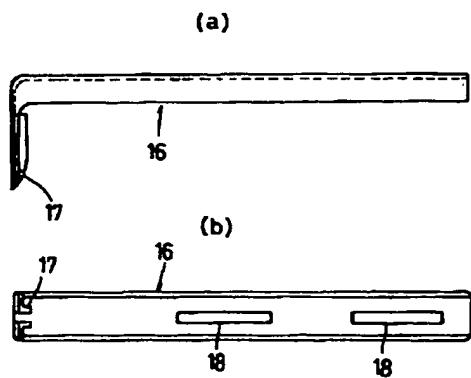
【図3】



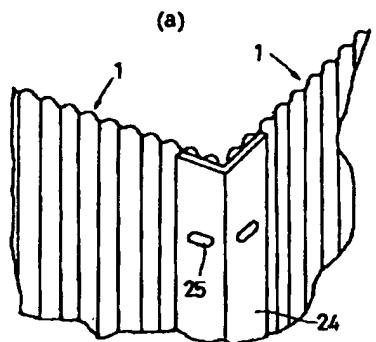
【図4】



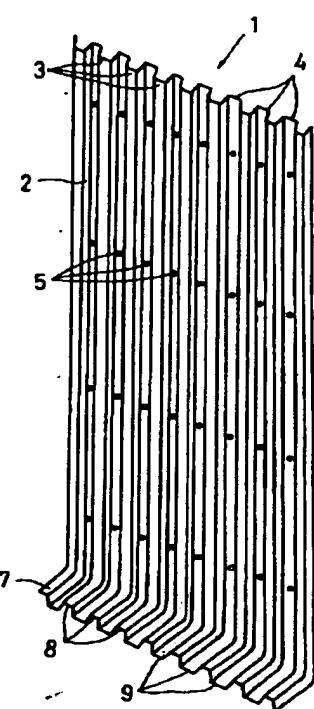
【図5】



【図7】



【図8】



(b)

